ガス封入･検査ユニット FPU-1

ブラダ、ピストン、ダイアフラムアキュムレータ共用

1. 製品について

1.1. 機能

"ガス封入･検査ユニットFPU-1"は、次の用途に使われます。

- アキュムレータに窒素ガスを封入する
- アキュムレータ内のガス圧を検査し、必要に応じて窒素ガスを封入する

上記作業のために、本製品はアキュムレータのガスバルブにネジ接続され、チャージングホースを経て市販窒素ボトルと繋がれます。

もし、窒素ガス圧を検査するだけの場合や窒素ガス圧を下げる場合はチャージングホースを接続する必要はありません。

ネジタイプの接続口を有する本製品の主な構成を次に示します。

- 組込みタイプ圧力計
- チェックバルブ
- 圧量制御用ガスバルブ開閉スピンドル

HYDAC製ピストンとダイアフラムアキュムレータは、ガス封入やガス圧検査をする際にはアダプタを必要としません。ブラダアキュムレータの場合はアダプタA3を必要とします。

本製品は、上述の目的以外には使用しないで下さい。

1.2. 検査間隔

HYDACアキュムレータは窒素ガスの損失が大変少ないのが特徴です。しかし、次に示すような不具合を避けるために、ガス封入予圧を定期的に検査する事が望まれます。

ラベルやアキュムレータ本体に示されたガス封入予圧（計画値P_0）は、新しく据付けた時や修理の都度、その圧力を再設定して下さい。

その後、一週間に少なくとも一度は検査を行い、ガス損失が認められない場合は、約4ヵ月後に更に検査します。この期間後でも、ガス損失が認められない場合は1年毎の検査で充分です。

下記取扱説明書を参照して下さい。
No. 3.501.CE

1.3. 構造

ブラダ、ピストン、ダイアフラムアキュムレータ用のHYDAC製“ガス封入･検査ユニット”の構成部品を次に示します。

- バルブボディ
- スピンドル
- チェックバルブ
- 逃し弁
- 圧力計
- チャージングホース
- ブラダアキュムレータ用A3アダプタ

2. 技術仕様

2.1. モデルコード

(オーダーサンプル)

FPU-1 -250 F 2.5 G2 A1 K

ガス封入・検査ユニット
p_{max} = 350 bar

圧力計の表示範囲

0 -	10 bar	0 -	145 psi	10
0 -	25 bar	0 -	363 psi	25
0 -	100 bar	0 -	1450 psi	100
0 -	250 bar	0 -	3625 psi	250
0 -	400 bar	0 -	5800 psi	400

チャージングホース
F = 200bar窒素ボンベ用 (DIN477, Part 1)
接続仕様W24.32×1/14
FM = 300bar窒素ボンベ用 (DIN477, Part 5)
接続仕様M30×1.5
FW = 300bar窒素ボンベ用 (DIN477, Part 5)
接続仕様W30×2

チャージングホース
2.5 = 2.5 m
4.0 = 4 m
他の長さはお問い合わせ願います。

窒素ボトル用アダプタG
項目3.6表を参照

アダプタ A
A1 = M16x1.5
A2 = 5/8 - 18 UNF
A3 = 7/8 - 14 UNF
A4 = 7/8 - 14 UNF
A5 = M8x1
A6 = G 3/4 A
A7 = G 1/4
A8 = G 3/4
A9 = Vg 8
A10 = 7/8 - 14 UNF
A11 = M16x2
D4 = 5/8 - 18 UNF
(A3は、標準)
(パーツNo. 366374)
その他のアダプタはお問い合わせ下さい。

保護ケース

アクセサリ類はご注文時に詳細をご提示下さい。(項目4参照)

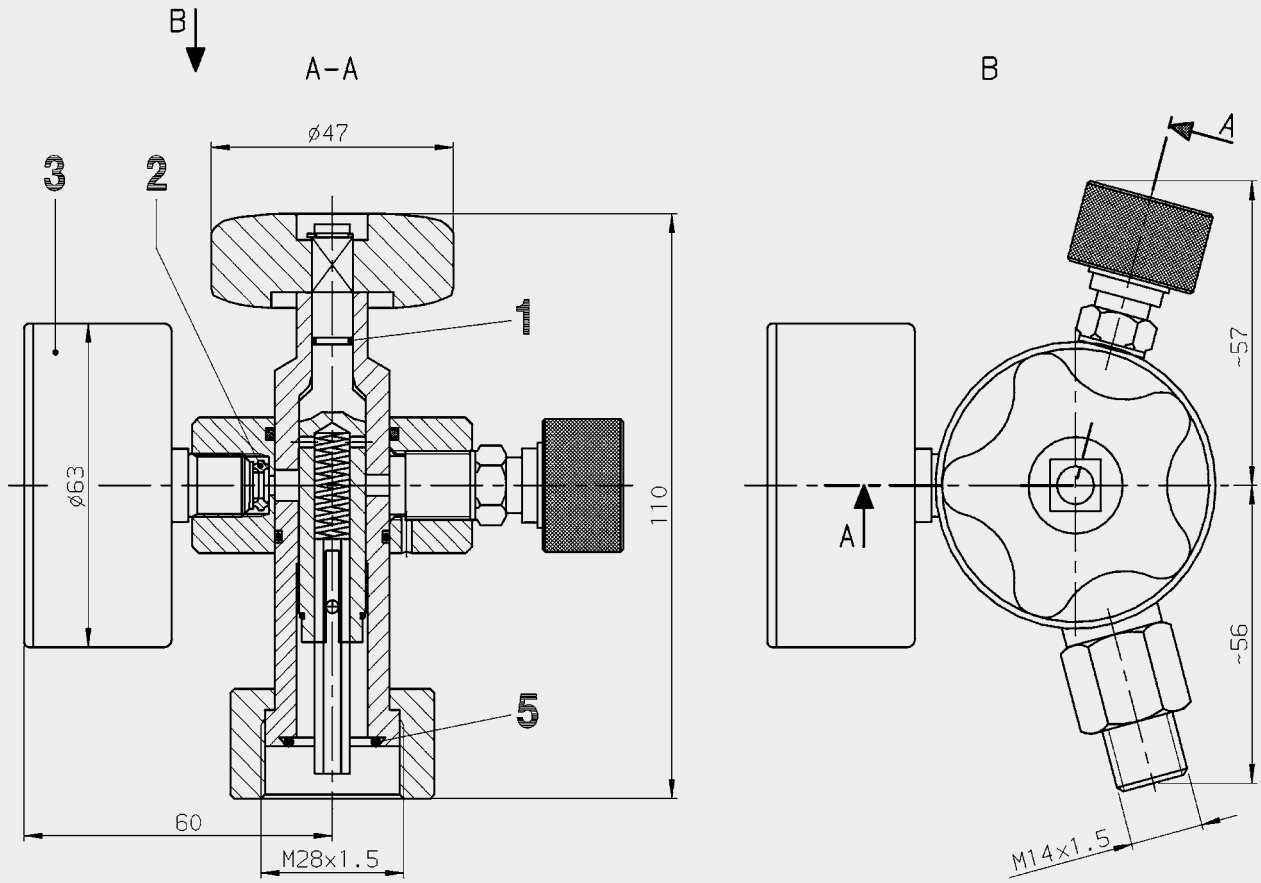
2.2. 特殊モデル

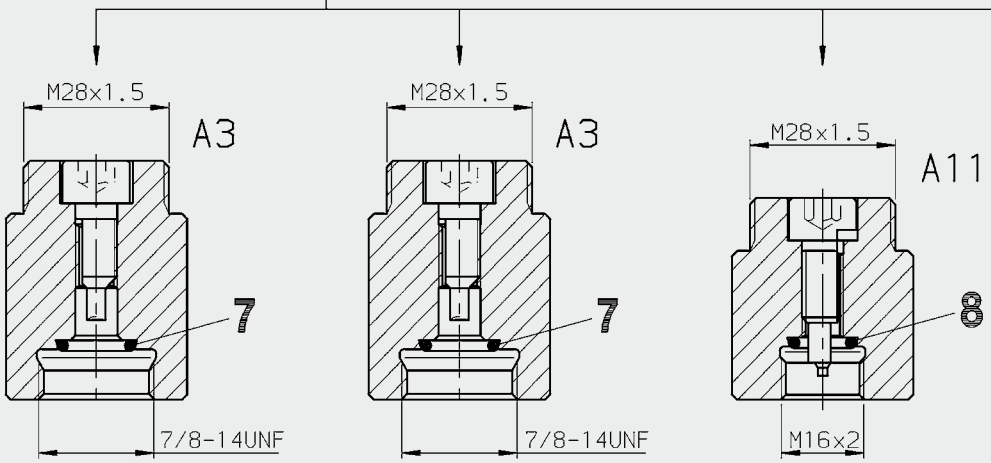
高圧用特殊モデルについては、以下のモデルが使用可能です。

- FPS 600
  (技術情報293715参照願います)
  最高ガス封入予圧600barまでのブラダアキュムレータ用
- FPK 600
  (技術情報297248参照願います)
  最高ガス封入予圧600barまでのピストン、ダイアフラム及びSB800-1.5アキュムレータ用
- FPH 800
  (技術情報242948参照願います)
  最高ガス封入予圧800barまでの高圧ブラダアキュムレータ用

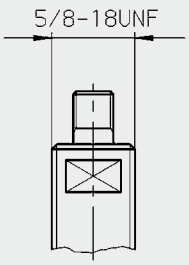
3. 寸法

3.1. ガス封入・検査ユニットFPU-1 (HYDAC製アキュムレータ用アダプタ付き)

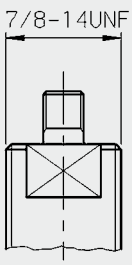




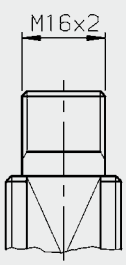
D4　アダプタ



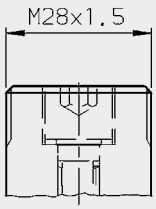
ブラダアキュムレータ
330-0,5 / 400-0,5



ブラダアキュムレータ≥ 1 ℓ



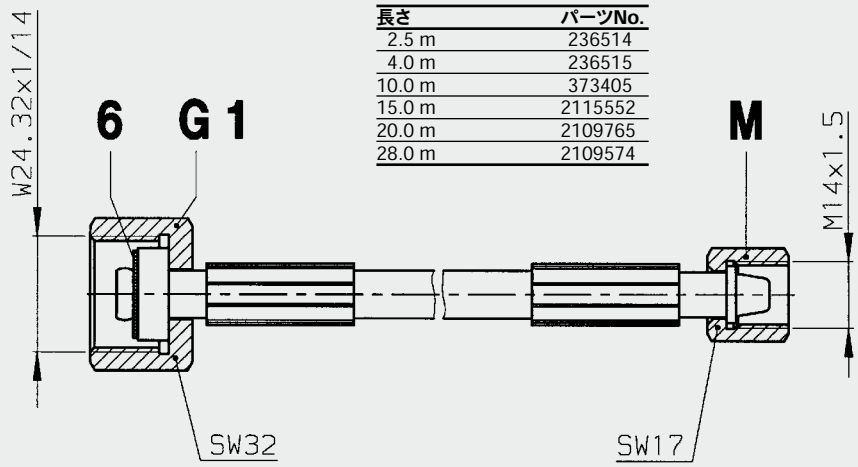
ガスバルブ
ISO 10945適応



ピストン及び
ダイアプラムアキュム
レータの場合

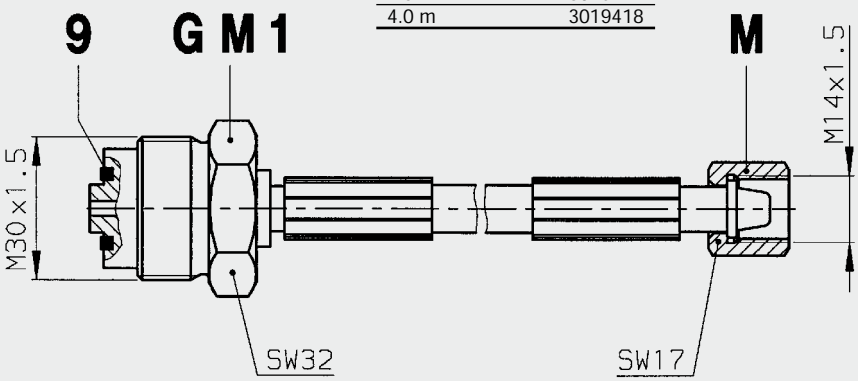
3.2. チャージングホース F
(200bar 窒素ボトル　接続仕様　DIN 477、Part 1)

長さ	パーツNo.
2.5 m	236514
4.0 m	236515
10.0 m	373405
15.0 m	2115552
20.0 m	2109765
28.0 m	2109574



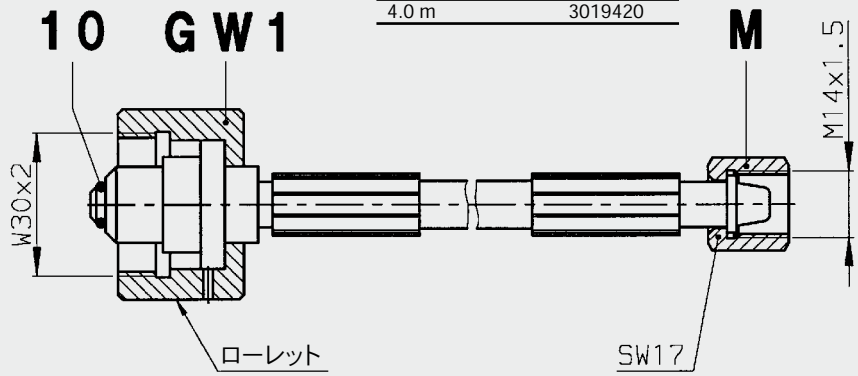
3.3. チャージングホース FM
(300bar 窒素ボトル　接続仕様　DIN 477、Part 5 up to April 2002)

長さ	パーツNo.
2.5 m	3019417
4.0 m	3019418



3.4. チャージングホース FW
(300bar 窒素ボトル　接続仕様　DIN 477、Part 5 from April 2002)

長さ	パーツNo.
2.5 m	3019419
4.0 m	3019420



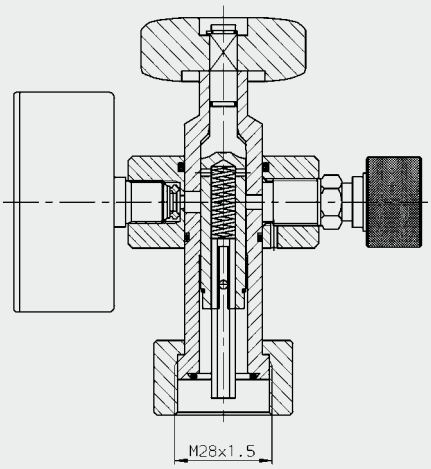
チャージングホースは、個々に表示されている最高許容作動圧力と10,000回のチャージング作業に耐えることができます。
(HYDACのチャージングホースは、DIN EN 982、DIN EN 853そしてEC機械指令に従っています。)

3.5. アダプタ製品群 (A 1 ～A12)

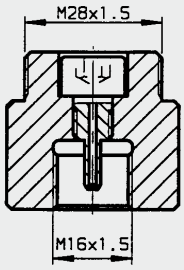
本製品は下記HYDAC製アキュムレータに共用できます。

- ピストンアキュムレータ
- ダイアフラムアキュムレータ
- ブラダアキュムレータ

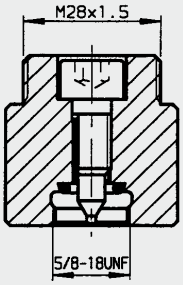
(A3アダプタ使用)
追加のアダプタを用いる事で、他社製アキュムレータのガス封入やガス圧検査を行うこともできます。



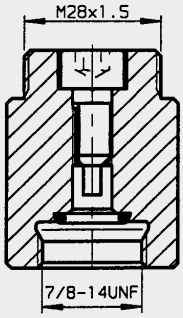
A1 (パーツ No. 361619)



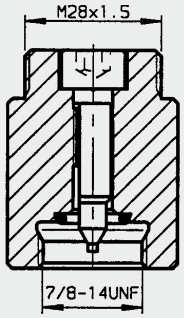
A2 (パーツNo. 361605)



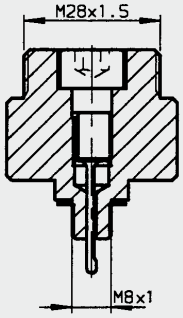
A3 (パーツNo. 291533)



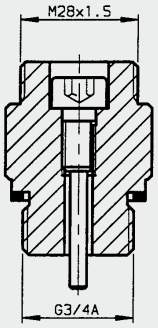
A4 (パーツNo. 291536)



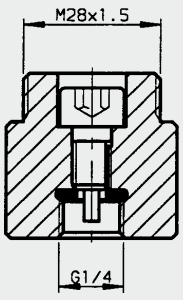
A5 (パーツ No. 291531)



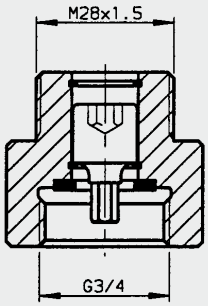
A6 (パーツ No. 2108819)



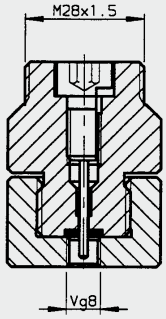
A7 (パーツ No. 2110629)



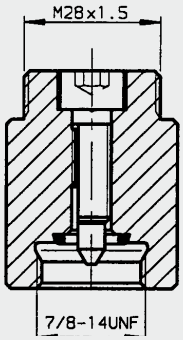
A8 (パーツ No. 2124524)



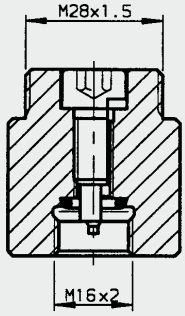
A9 (パーツ No.2128638)



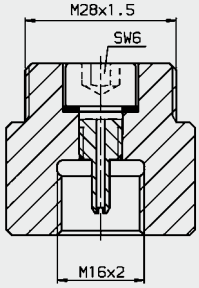
A10 (パーツ No. 2128849)



A11 (パーツ No. 3018210)

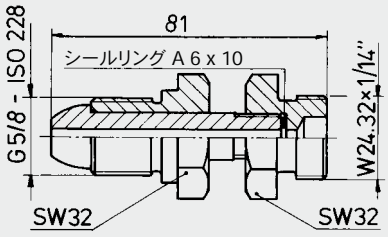


A12 (パーツ No. 3203185)

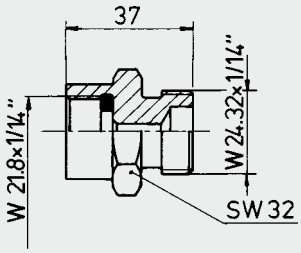


3.6. アダプタ
G2 ～ G12

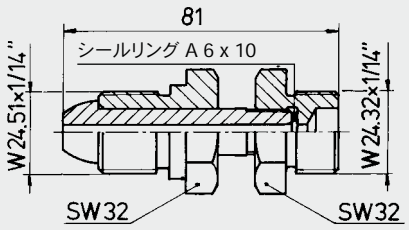
G 2 (パーツ No. 236376)



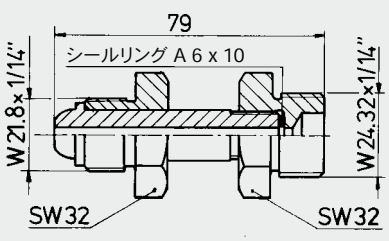
G 3 (パーツ No. 2103421)



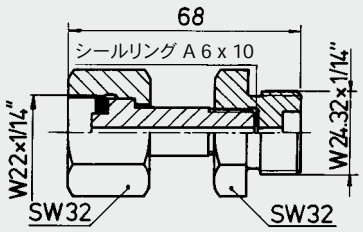
G 4 (パーツ No. 236374)



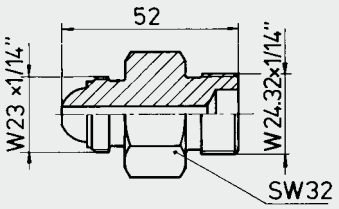
G 5 (パーツ No. 236373)



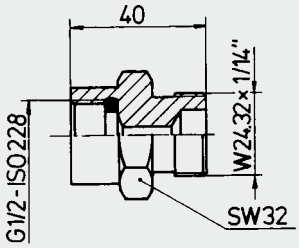
G 6 (パーツ No. 2103423)



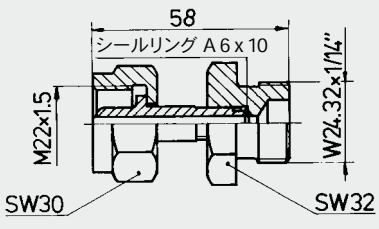
G 7 (パーツ No. 236377)



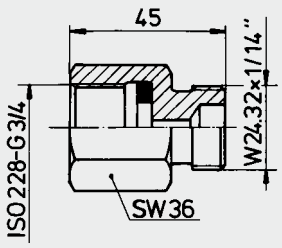
G 8 (パーツ No. 2103425)



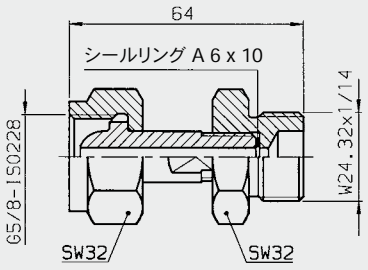
G 9 (パーツ No. 241168)



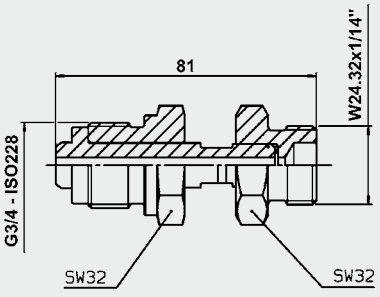
G 10 (パーツ No. 2103427)



G 11 (パーツ No. 3018678)



G 12 (パーツ No. 3195556)



3.6.1 **国別表**

窒素ボトル用アダプタ G タイプ/パーツNo.表

国名	タイプ/パーツNo.											
	G1 [1]	G2 236376	G3 2103421	G4 236374	G5 236373	G6 2103423	G7 236377	G8 2103425	G9 241168	G10 2103427	G11 3018678	G12 3195556
アイルランド		●										
アメリカ				●								
アラブ首長国連邦			●									
アルジェリア			●									
アルゼンチン		●										
アルバニア										●		
イギリス		●										
イスラエル			●									
イタリア					●							
イラク			●									
イラン			●									
インド		●										
インドネシア		●										
ウルグアイ								●				
エクアドル								●				
エジプト			●									
エチオピア		●										
オーストラリア												●
オーストリア	●											
オマーン			●									
オランダ	●											
ガーナ		●										
ガイアナ								●				
カタール			●									
カナダ				●								
ガボン			●									
ガンビア		●										
ギニア			●									
キプロス		●										
ギリシャ		●										
グアテマラ								●				
クウェート			●									
ケニア		●										
コートジボワール			●									
コスタリカ		●										
コロンビア								●				
サウジアラビア			●									
ザンビア		●										
ジブチ			●									
ジャマイカ		●										
シリア			●									
シンガポール		●										
スイス	●											
スイス		●										
スウェーデン	●											
スーダン		●										
スペイン		●	●									
スリナム		●										
スリランカ		●										
タイ		●										
タンザニア		●										
チェコスロバキア	●											
チュニジア			●									
チリ								●				
デンマーク	●											
ドイツ	●											
トバゴ島										●		
ドミニカ共和国								●				
トルコ		●										
ナイジェリア			●									
ニュージーランド		●										
ノルウェー	●											
バーレーン			●									
パキスタン		●										
バハマ諸島		●										
パラグアイ								●				
バラグアイ		●										
バルバドス		●										
ハンガリー			●									
バングラディッシュ		●										
ビルマ		●										
フィジー		●										
フィリピン		●										
フィンランド	●											
プエルトリコ				●								
ブラジル				●								
フランス			●									
ブルガリア			●									
ベトナム		●										
ベネズエラ										●		
ペルー								●				
ベルギー	●											
ポーランド	●											
ボツワナ		●										
ボリビア								●				
ホンジュラス								●				
マラウィ		●										
マルタ		●										
マレーシア		●										
メキシコ			●									
モーリシャス			●									
モザンビーク			●									
モロッコ			●									
ヨルダン			●									
リビア			●									
ルーマニア			●									
レバノン			●									
ロシア										●		
中国											●	
南アフリカ		●										
台湾									●			
日本						●	●					
旧ユーゴスラビア [2]										●		
韓国							●					
香港		●										

● 推奨

[1] ホース納入済み

[2] ボスニア ヘルツェゴビナ, クロアチア, マケドニア共和国

4. アクセサリ

4.1. 保護ケース

ガス封入・検査ユニットとアダプタを収納するケースです。

FPU-1標準モデル
ケースなし:約1.4.kg

FPU-1 標準モデル
ケース付:約3.0kg

4.2. ガス安全弁

実際の許容レベルより圧力が封入された場合、ガス安全弁を使用して減圧することができます。

- アキュムレータ用安全装備
  No. 3.552

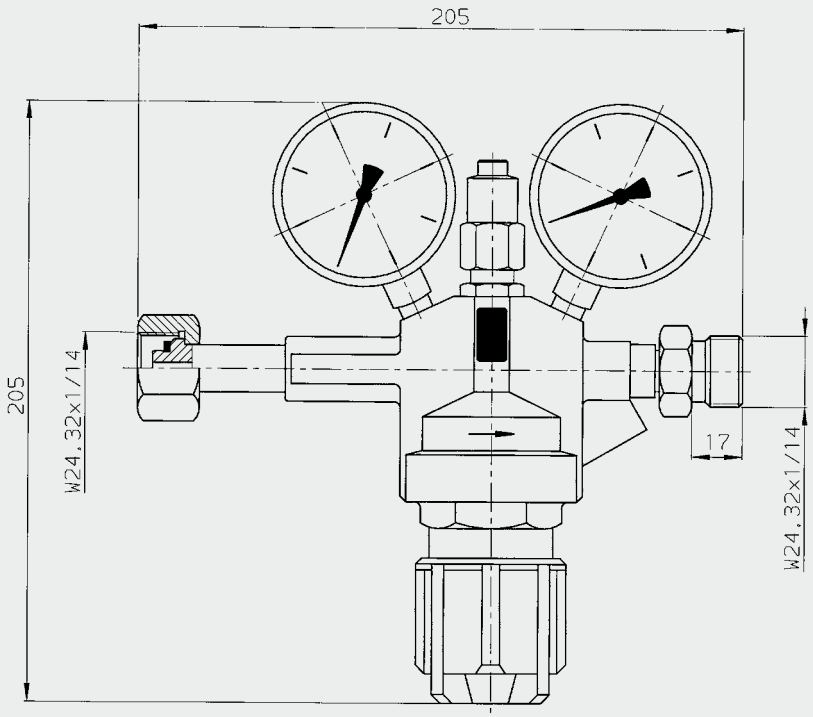
4.3. アダプタ D4

ネジ接続D
ブラダアキュムレータ<1ℓ（項目3参照）

4.4. ガス封入予圧の減圧

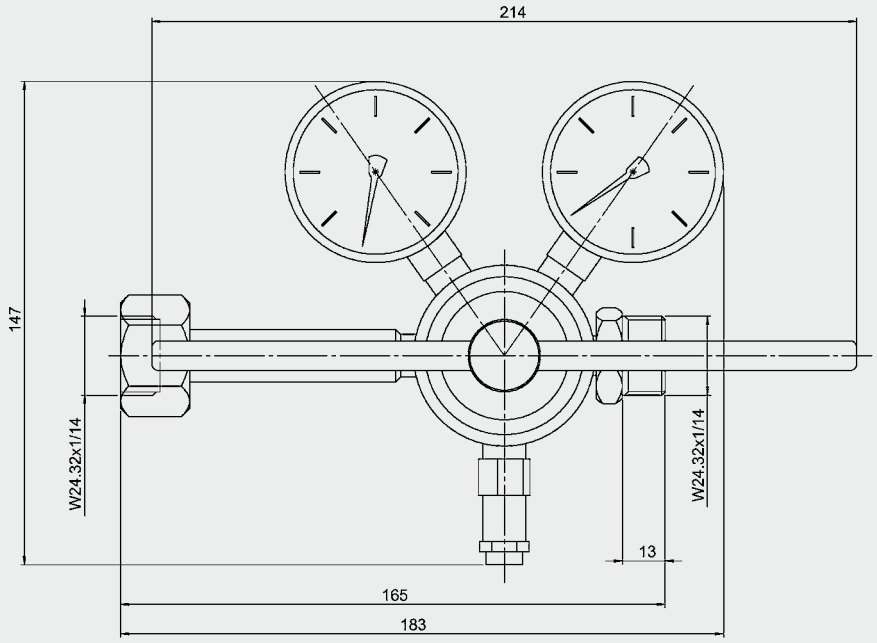
注意深く、逃し弁Bを開くと窒素ガスは大気に放出し、圧力が下がります。

4.4.1. **200bar 窒素ボトル用減圧弁**
(接続仕様 W24.32×1/14−DIN 477、Part1)



ボトル圧力[bar]	減圧範囲[bar]	パーツNo.
200	20	635409

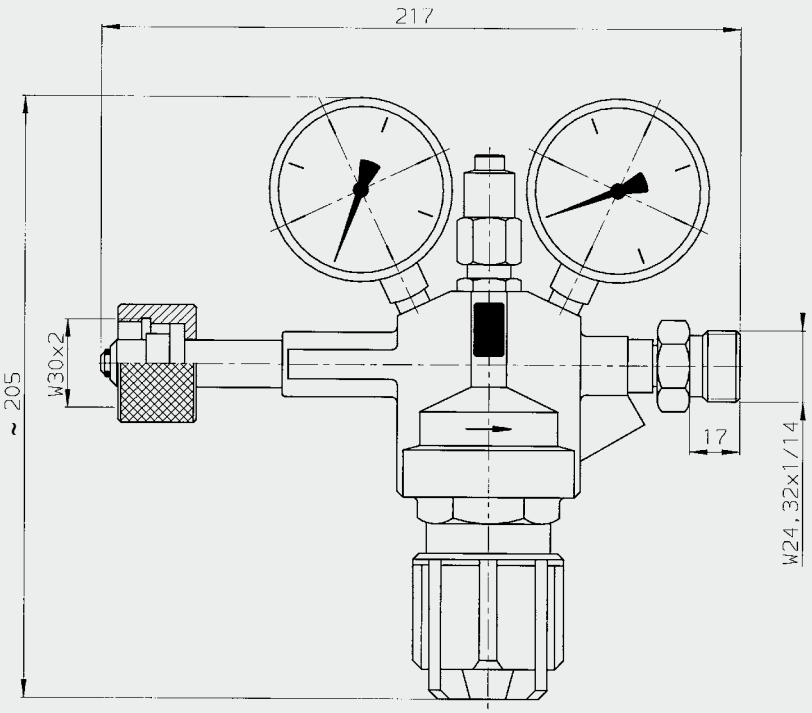
重量: 1.5 kg



ボトル圧力[bar]	減圧範囲[bar]	パーツNo.
200	100	635411
200	200	635412

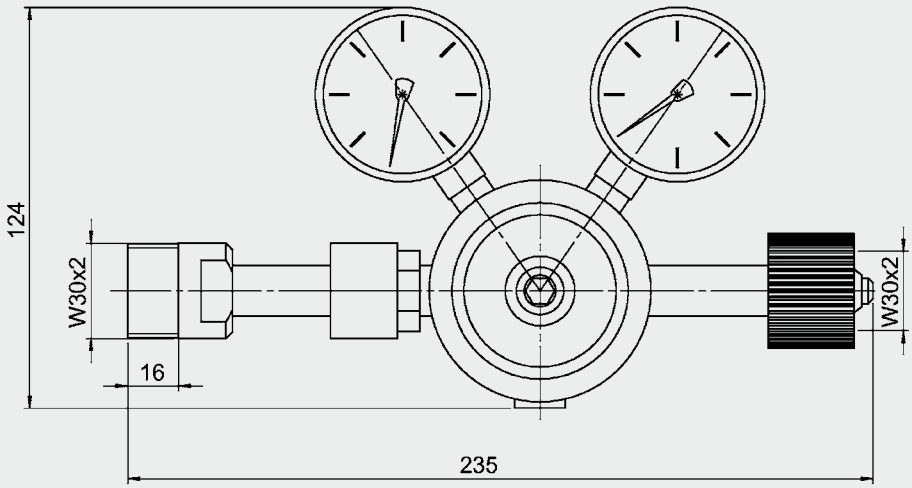
重量:2kg

4.4.2 **300bar　窒素ボトル用減圧弁**
(接続仕様W30x20 DIN477, Part 5 from April 2002)



ボトル圧力[bar]	減圧範囲[bar]	パーツNo.
300	20	6004020
300	100	6004021
300	200	6004022

重量: 2.3 kg



ボトル圧力[bar]	減圧範囲[bar]	パーツNo.
300	250	6004023

重量:3.5kg

5. スペアパーツ、アダプタ、ツール

5.1. スペアパーツ

ガス封入・検査ユニットFPU- 1				
No.	数量	名称		パーツNo.
1	1	O-リング 6x1		601 032
2	1	シールリング		612 730
3	1	圧力計	0 ～ 10 bar 0 ～ 25 bar 0 ～ 100 bar 0 ～ 250 bar 0 ～ 400 bar	635 139 635 140 635 141 635 142 635 143
5	1	O-リング 15x2		601 049
6	1	シールリング		601 456
7	1	O-リング 11x2		601 043
8	1	O-リング 9x2		601 040
9	1	O-リング 11x2.5		603 681
10	1	O-リング 5.7x1.9		6004009
		シールキットFPU-1		2117669

5.2. アダプタ

名称	パーツNo.
アダプタ用シールキットA1-12	3269153

5.3. ツール

名称	パーツNo.
レンチ14 x 15	1011065
アレンキーSW6	1005164
トルクレンチ	3136470
ガスバルブ用バルブ工具	616 886

6. 注記

本カタログに記載されている値は、記述されている作動条件下、及び使用目的に基づきます。上記と異なる目的や作動条件下にて本製品を使用する場合は、弊社へお問合せ下さい。

尚、技術仕様は変更される場合がありますのでご了承下さい。

株式会社ハイダック
本社営業所
〒104-0032
東京都中央区八丁堀3-25-9
KSKビル西館9階
TEL: 03-3537-3621
FAX: 03-3537-3622
Internet: www.hydac.co.jp
E-Mail: sales@hydac.co.jp